本書は製品とともに大切に保管してください

MN８１９０-８８A
デュアルポート機構
取扱説明書

まえがき

このたびは、本製品をお買い上げいただきまことにありがとうございます。
本書は、MN8190-88A デュアルポート機構（以下「本装置」または「RAID コントローラ」と呼びます）を正しく、安全に設置・使用するための手引きです。本装置を取り扱う前に必ずお読みください。また、本装置を使用する上でわからないこと、不具合が起きたときにもぜひご利用ください。本書は、必要な時にすぐに参照できるように必ずお手元に保管してください。

本装置を取り付ける MN8190−82A Fibre Channelディスクアレイ装置（以下「FCアレイ」または「FCディスクアレイ装置」と呼びます）および本体装置の取り扱いについての説明は、FCアレイディスク装置および本体装置に添付の取扱説明書を参照してください。また、本装置を取り扱う前に「安全上のご注意」、「使用上のご注意」を必ずお読みください。

商標について
Windows 、MS-DOSは米国Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標です。

本書の内容は予告なく変更することがあります。

⚠ 安全上のご注意 ～ 必ずお読みください ～

ご使用前にこの 安全上のご注意」をよくお読みになり、本装置をより安全にご活用 ください。ここに示した注意事項は本装置を安全にお使いいただき、お客様への危害や財産への損害を未然に防止するものです。また、注意事項では危害や損害の大きさと切迫の程度を明らかにするために、誤った取り扱いをすると生じることが想定される内容を 警告」 注意」の2つに区分しています。いずれも安全に関する重要な内容ですので必ずお守り ください。

＜記号とその内容＞

● 注意の喚起

感電注意

発煙・発火注意

一般的な注意・警告

● 行為の禁止

分解禁止

一般的な禁止

● 行為の強制

プラグを抜く

一般的な行為の指示

＜設置時の注意＞

⚠ 警告	指示を守らないと、人が死亡する、または重傷を負うおそれがあることを示します。
人命に関わる業務や高度な信頼性を必要とする業務には使用しない 本装置は、医療機器、原子力設備や機器、航空宇宙機器、輸送設備や機器など人命に関わる設備や機器、および高度な信頼性を必要とする設備や機器などへの組み込みや制御等の使用は意図されておりません。これら設備や機器、制御システムなどに本装置を使用した結果、人身事故、財産損害などが生じても、当社はいかなる責任も負いかねます。	
分解・修理・改造はしない 修理技術者以外の人は、絶対に分解・修理・改造を行わないでください。感電、発火、異常動作によるけがのおそれがあります。	
ぬれた手で電源プラグを持たない ぬれた手でＦＣディスクアレイ装置および本体装置の電源プラグの抜き差しをしないでください。感電するおそれがあります。	

⚠ 安全上のご注意 ～ 必ずお読みください ～

⚠ 注意　指示を守らないと、火傷やケガのおそれ、および物的損害の発生のおそれがあることを示します。

指定する機器以外に接続しない

弊社が指定する機器以外には接続しないでください。指定以外の機器や規格以外のインタフェースを持つ機器は取り付けることができても、本装置および接続した機器が正常に動作しないばかりか、故障するおそれがあります。

信号ケーブルを不適切に使用しない

・指定以外のケーブルは使用しない
・汚れたまま、および破損したケーブルは使用しない
・ケーブルを折り曲げない
・中途半端に接続しない
・ケーブル部を持って引き抜かない
・ケーブルに機械的なストレスや熱を加えない

上記の注意を無視しますと、ショート・故障・感電・火災の原因となります。

電源コードのコード部を持って引き抜かない

ＦＣディスクアレイ装置および本体装置の電源コードの抜き差しは、コード部を持って引っ張らないでください。コードが傷み、感電や火災の原因となります。

＜設置後および運用中の注意＞

⚠ 警告　指示を守らないと、人が死亡する、または重傷を負うおそれがあることを示します。

煙や異臭、異音がしたり、破損したりしたまま使わない

万一、破損したり、煙、異臭、異音などが生じたりした場合は、直ちにＦＣアレイディスク装置および本体装置の電源スイッチを OFF にして電源プラグをコンセントから抜いてください。その後販売店にご連絡ください。そのまま使用すると火災の原因となります。

⚠ 注意　指示を守らないと、火傷やケガのおそれ、および物的損害の発生のおそれがあることを示します。

本装置の近くで携帯電話やＰＨＳを使用しない

本装置が影響を受けた場合、誤動作したり、データ損失の原因となります。

使用上のご注意　～ 必ずお読みください ～

本装置を使用するときに注意していただきたいことを次に示します。これらの注意を無視して、本装置を使用した場合、資産(データやその他の装置)が破壊されるおそれがありますので必ずお守りください。

本装置を正しく取り扱うために、次に示す注意事項をお守りください。

- 本装置はMN８１９０－８２Ａ Fibre Channel ディスクアレイ装置専用の増設用 RAID コントローラです。
- 指定以外のケーブルまたはFCディスクアレイ装置に接続しないでください。本装置が故障するだけでなく、ＦＣアレイディスク装置が故障するおそれがあります。
- 本装置は大変デリケートな電子装置です。本装置を取り扱う前に、本体装置の金属フレーム部分などに触れて身体の静電気を逃がしてください。また、本装置のコネクタ部には触れないようにしてください。
- 本装置を落としたり、物にぶつけたりしないでください。故障の原因となります。
- 本書およびFCディスクアレイ装置の取扱説明書に記載されている説明をよく読んで正しく取り扱ってください。

電波障害自主規制について

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会(VCCI)の基準に基づくクラスA情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波障害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

ご注意

(1) 本書の内容の一部または全部を無断転載することは禁止されています。
(2) 本書の内容に関しては将来予告なしに変更することがあります。
(3) 弊社の許可なく複製・改変などを行うことはできません。
(4) 本書は内容について万全を期して作成いたしましたが、万一ご不審な点や誤り、記載もれなどお気づきのことがありましたら、お買い求めの販売店にご連絡ください。
(5) 運用した結果の影響については(4)項にかかわらず責任を負いかねますのでご了承ください。
(6) 本製品を第三者へ譲渡する際は必ず本書を含む全ての添付品を併せて譲渡願います。

目次

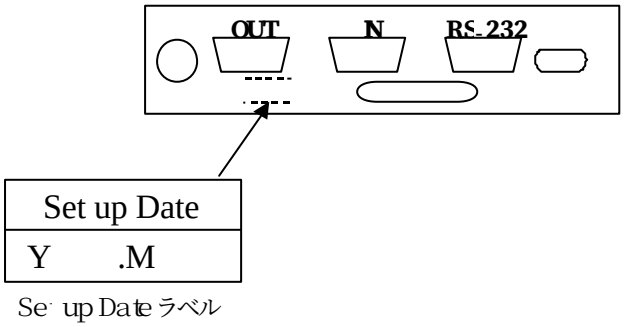
まえがき 1
⚠安全上のご注意 ～必ずお読みください～ 2
使用上のご注意 ～必ずお読みください～ 4
構成品について 6
製品寿命について 6
第三者への譲渡について 7
廃棄について 7
リサイクルについて 7
1. 本装置の特徴 および 各部の名称 8
1-1. 本装置の特徴 8
1-2. 各部の名称 8
2. 本装置の取り付け/取り外し および パラメータ設定 10
2-1. 本装置の取り付け 11
3. バックアップバッテリの交換 18
4. ご使用時の注意事項 20
4-1. バックアップバッテリのリコンディショニング 20

構成品について

梱包箱にはRA Dコントローラ以外に付属品が入っています。添付の構成品表を参照し全てそろっていることを確認してください。万一、足りないものや破損しているものがありましたら、購入された販売店にご連絡ください。

製品寿命について

本装置の故障などで修理を受ける際は、弊社、または購入された販売店にご連絡ください。本装置の補修用修理部品の保有期間は、製造打ち切り後５年です。
また、本装置にはバックアップバッテリ（ニカドバッテリ）が搭載されています。バックアップバッテリの寿命は使用環境や運用条件により異なりますが、おおむね３年です。本装置に貼付けの「Set up Date ラベル」に記載の日付から、約３年後を目安に交換してください。交換については弊社、または販売店へご相談ください。



Set up Date ラベル

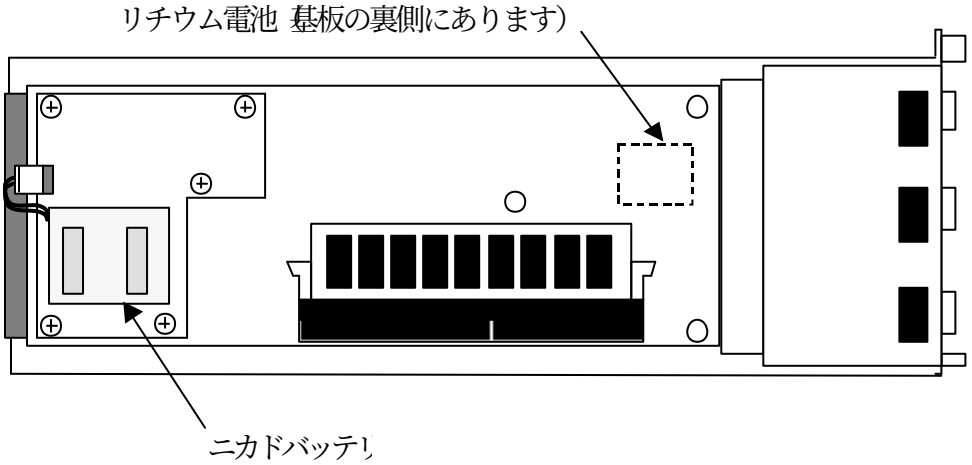
＜表示例＞　2003年3月の場合 :Y03 M 3

第三者への譲渡について

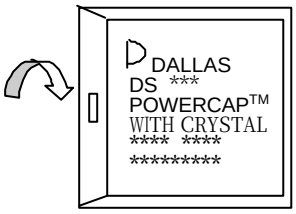
本装置を譲渡する際は、必ず本書を含むすべての添付品をあわせて譲渡してください。

廃棄について

本装置にはリチウム電池およびニカドバッテリが搭載されています。下図は本装置のケースカバーを取り外した状態を示しています。廃棄の際には以下に従い、リチウム電池およびニカドバッテリを取り外してから、各自治体の廃棄ルールに従って廃棄してください。
詳しくは、各自治体へお問い合わせください。



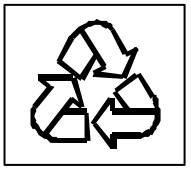
尚、リチウム電池は下図のキャップの裏側に付いています。キャップ端部の溝にマイナスドライバを差し込み、キャップを取り外してください。



リチウム電池

リサイクルについて

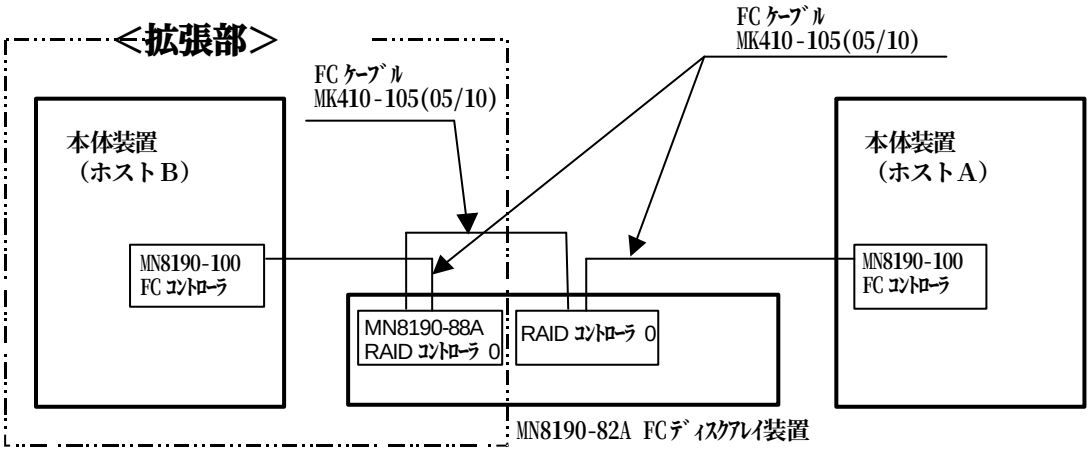
本装置ではリサイクル可能なリチウム電池およびニカドバッテリを使用しています。
貴重な資源となりますので、再利用のために最寄のリサイクル協力店にお持ちください。



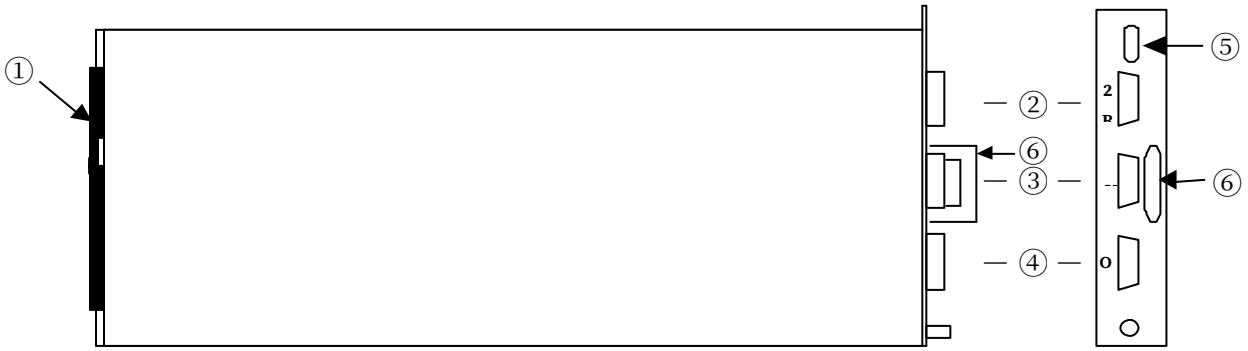
1．本装置の特徴 および 各部の名称

1-1. 本装置の特徴

本装置はMN８１９０－８２A　Ｆｉｂｒｅ　Ｃｈａｎｎｅｌディスクアレイ装置を制御するための増設用ＲＡＩＤコントローラです。
既存の構成を拡張することができます。以下にその一例を示します。
構成の詳細については、ＦＣディスクアレイ装置に添付の取扱説明書を参照してください。



1-2. 各部の名称



① スロット接続部
FCディスクアレイ装置内部のスロットと接続する端子。

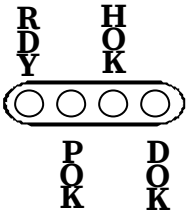
② RS-２３２コネクタ
このコネクタは使用しません。何も接続しないでください。

③ I/O ポート Nコネクタ
FCケーブルを接続し、FCコントローラを介して本体装置と通信を行います。

④ I/O ポート OUTコネクタ
必要に応じて、FCケーブル (50cm)を使用し、FCディスクアレイ装置に標準搭載されているRA Dコントローラの I/O ポート OUTコネクタと接続します。
詳しくは FCディスクアレイ装置に添付の取扱説明書を参照してください。

⑤ LED

RAIDコントローラには、以下の4個のLEDが有ります。



＜LEDロケーション＞

a) RDY
RAIDコントローラの状態を表示します。RAIDコントローラが動作可能な状態になると点灯します。

b) POK
増設側のRAIDコントローラが実装されていると点灯します。

c) HOK
RAIDコントローラのI/Oポート INコネクタにFCケーブルを介して本体装置が接続されていると点灯します。

d) DOK
RAIDコントローラのI/Oポート OUTコネクタにFCケーブルを介して本体装置 或いは RAIDコントローラが接続されていると点灯します。

⑥ 取っ手
本装置を MN8190−82A Fibre Channel ディスクアレイ装置に取り付ける際や、取り外す際に使用します。

２．本装置の取り付け/取り外し および パラメータ設定

次の手順に従って、本装置をＦｉｂｒｅ　Ｃｈａｎｎｅｌディスクアレイ装置に取り付けます。

・作業の前にＦＣディスクアレイ装置に添付の取扱説明書もお読みになり、作業を行ってください。

⚠注意

弊社が指定する機器以外には接続しないでください。指定以外の機器や規格以外のインタフェースを持つ機器は取り付けることができても、本装置および接続した機器が正常に動作しないばかりか、故障するおそれがあります。

接続できる機器については、各機器に添付の取扱説明書をご覧になるか、本装置を購入された販売店または弊社にお問い合わせください。

- **本装置を運用開始前にMN8190-82A Fibre Channelディスクアレイ装置に増設する際には、「MN8190-82A Fibre Channelディスクアレイ装置取扱説明書」を参照してください。**
- **本装置を増設した場合、クラスタシステム用のソフトウェア（「CLUSTERPRO」等）を別途購入していただき、インストールする必要があります。**

2-1. 本装置の取り付け

- **ここでは、既に本体装置で運用中のＦＣディスクアレイ装置に本装置を増設する場合について説明します。本装置を運用開始前にMN8190-82A Fibre Channelディスクアレイ装置に増設する際は、「MN8190-82A Fibre Channelディスクアレイ装置取扱説明書」を参照してください。**

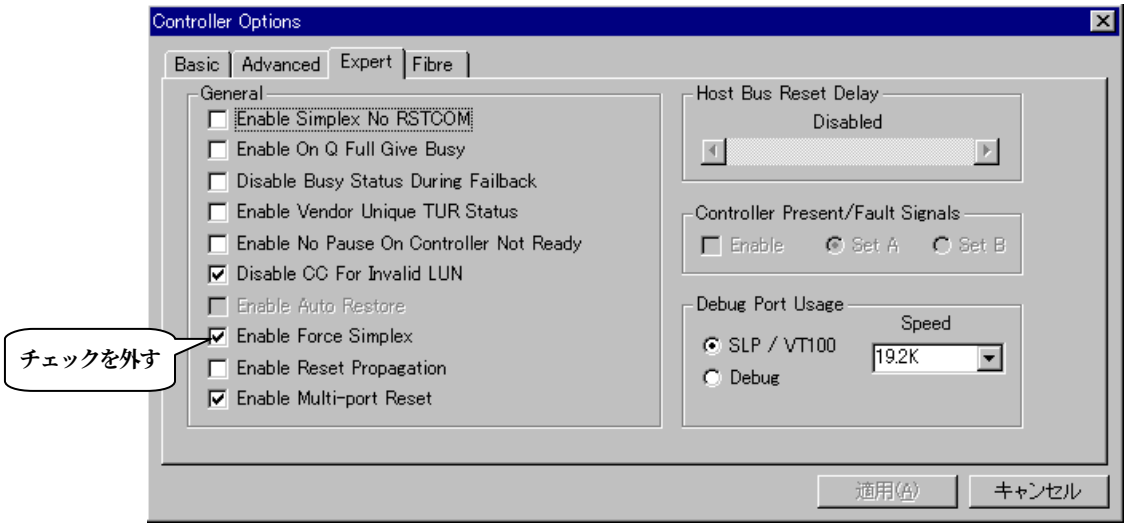
(1) CLUSTERPRO がインストールされており、既にクラスタ運用を開始されている場合には、各本体装置の「ActiveRecoveryManager サービス」を手動起動にしてクラスタシャットダウンをしてください。このときＦＣディスクアレイ装置の電源はＯＮのままにしてください。クラスタ構成でない場合には、手順 (3) から実施してください。

重要

・ＦＣディスクアレイ装置の電源をＯＦＦにしてからの取り付けは実施しないでください。
構成情報が破壊される可能性があります。
・本作業を実施する前に、必ずバックアップ作業を実施してください。

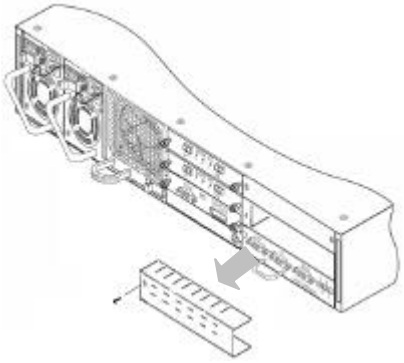
(2) 片方の本体装置を起動してください。

(3) SAN Array Manager Client にて、RAID コントローラ設定の "Enable Force Simplex" のチェックを外し、適用、確認ダイアログが表示されたら、OK をクリックする。

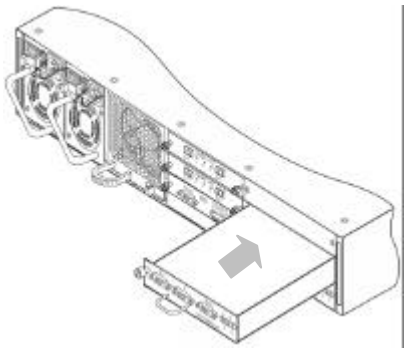


- **Chennel Status LEDが点滅し、約１分後に点灯に変わり、RAIDコントローラの認識が完了します。**

(4) FCディスクアレイ装置の背面からダミープレートを取り外します。ネジを緩めて手前に引き抜いてください。
取り外したダミープレートは保管しておいてください。



(5) FCディスクアレイ装置に本装置を取り付けます。正しく奥まで挿入し、ネジでしっかりと固定してください。



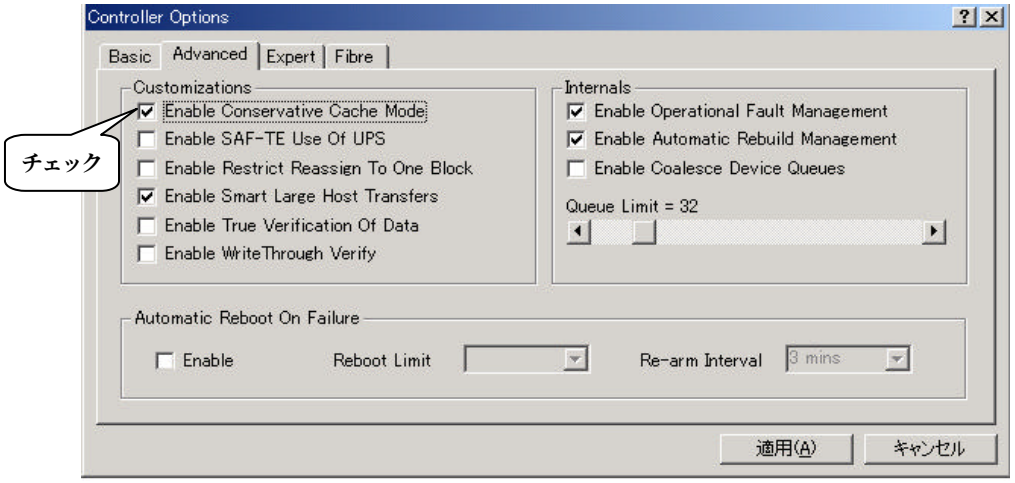
本装置を実装するとＦＣディスクアレイ装置のブザーが鳴り、Channel Status LEDがアンバーに点灯しますが、異常ではありません。アラームリセットボタンを押し、次の手順に進んでください。

・無理な取り付けをしないでください。スロット接続部を破損させるおそれがあります。

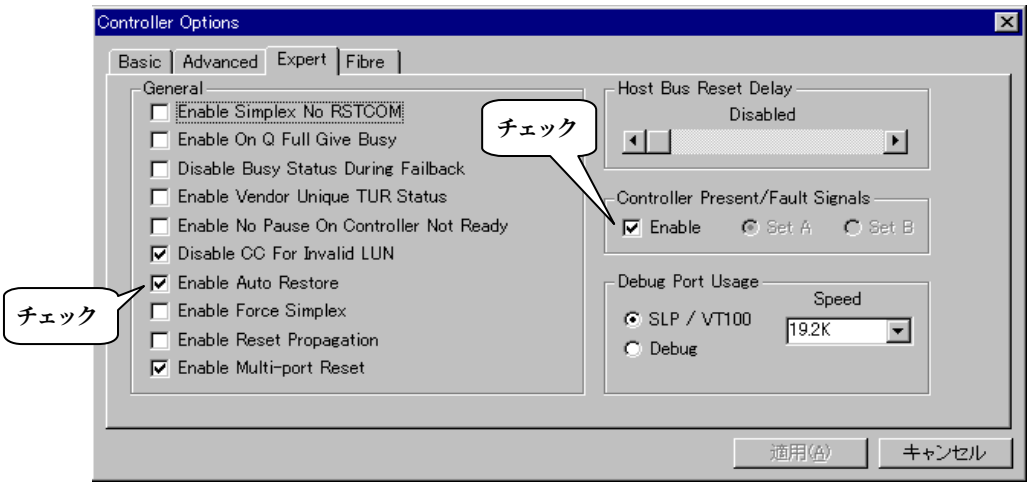
---

(6) SAN Array Manager Clientにて、Administration –Controller Optionsの「Advanced」「Expert」「Fibre」タブを下記のようにチェックし、適用、確認ダイアログにOKする。

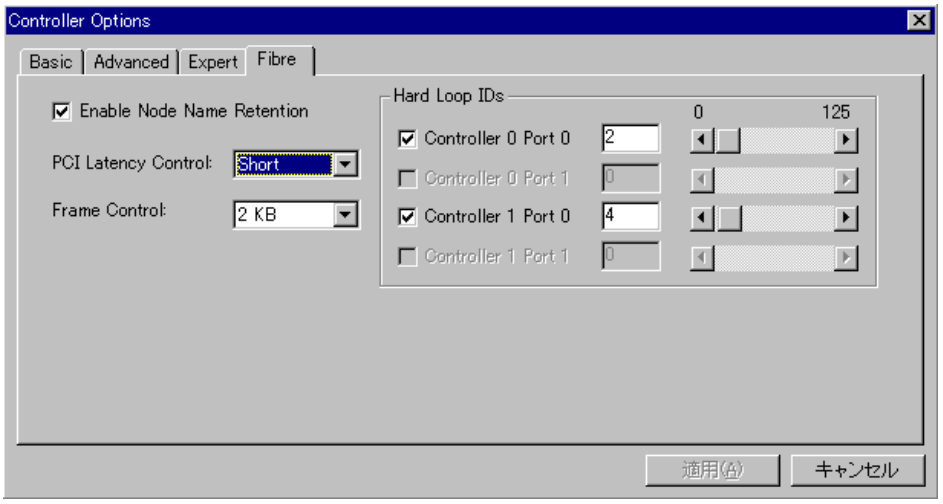
【Advancedタブ】



【Expertタブ】



【Fibreタブ】



・Chennel Status LEDが点滅し、約１分後に点灯に変わり、RAIDコントローラの二重化が完了します。

(7) SAN Array Manager Client にて、Administration – RAID Assist – Manual Configuration – Edit Configuration を起動します。

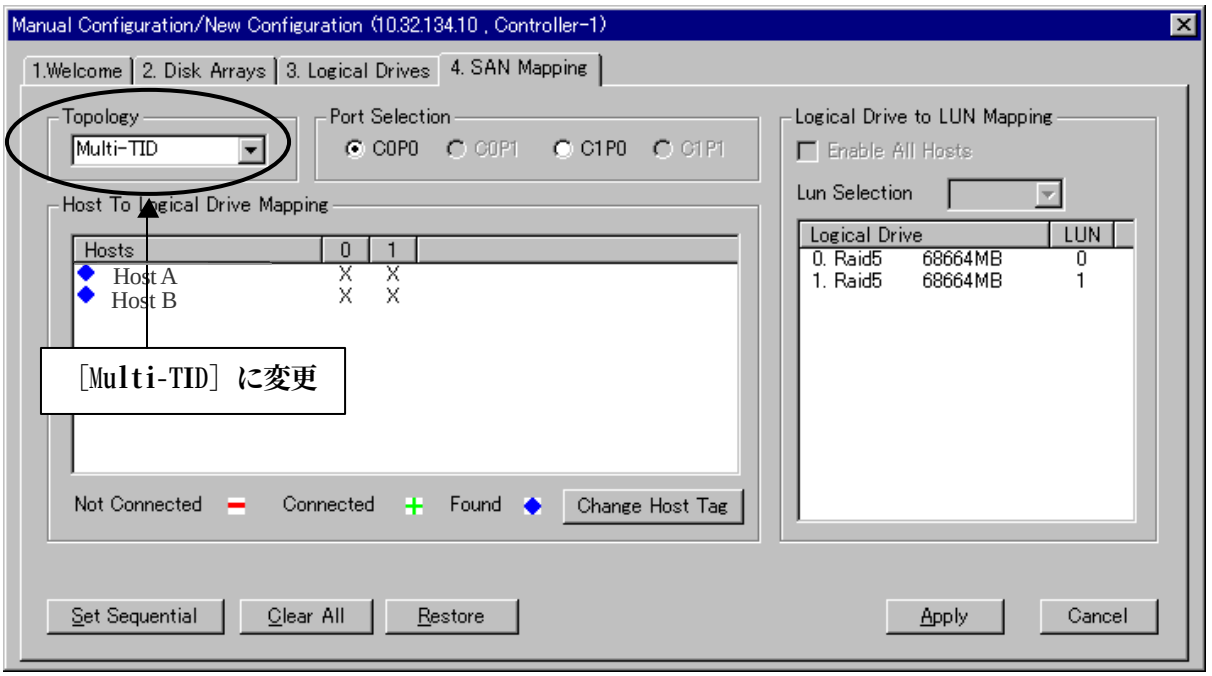
(8) “4 SAN Mapping ”タブを開き、Topology を[Multi-TID]に設定します。

尚、以降の手順は、以下の環境を例に説明しています。

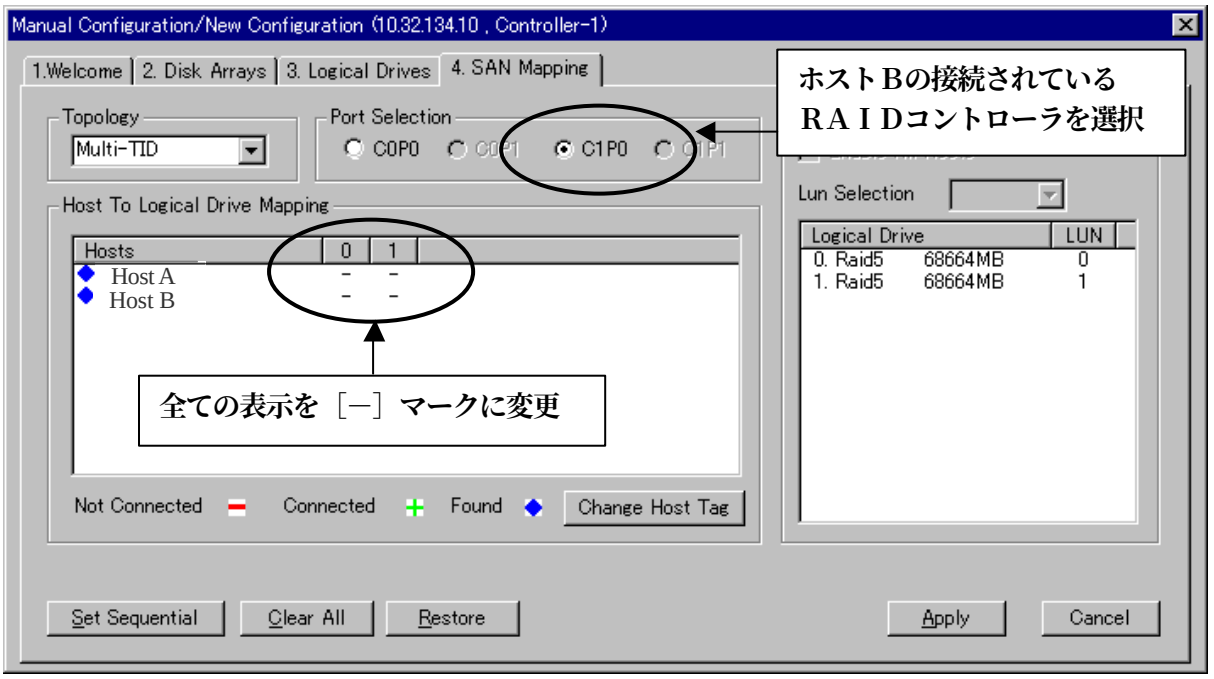
ホスト A（Host A） ---------- C0P0 **接続**

ホスト B（Host B） ---------- C1P0 **接続**

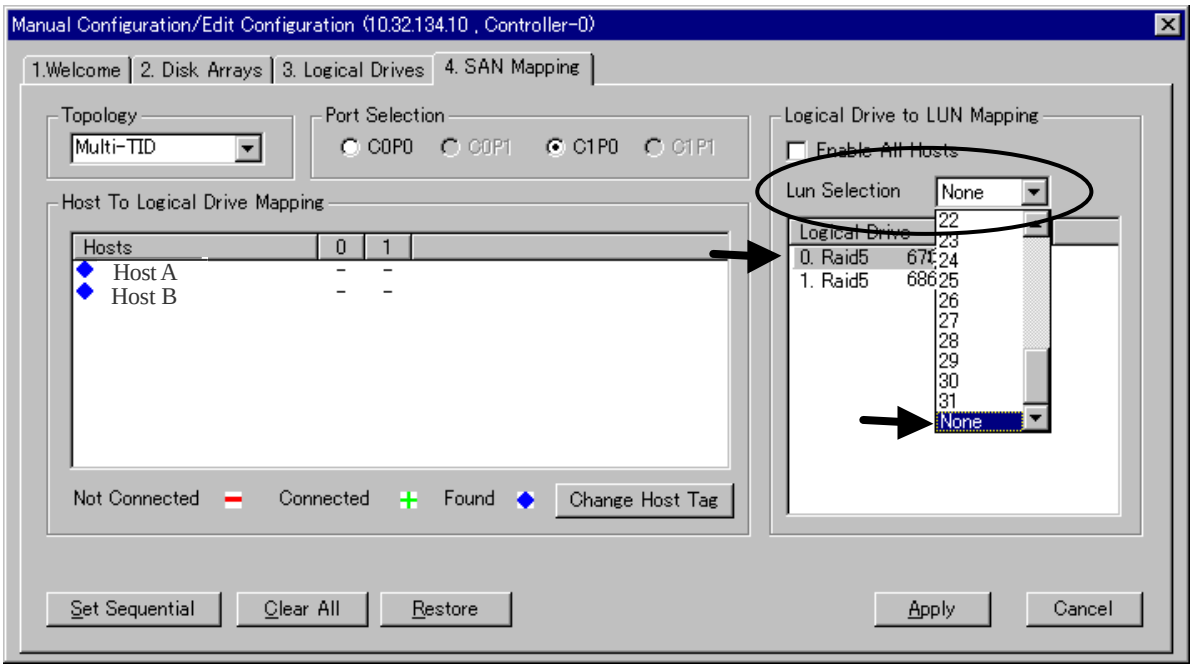
Logical Driveは０と１の２つ。



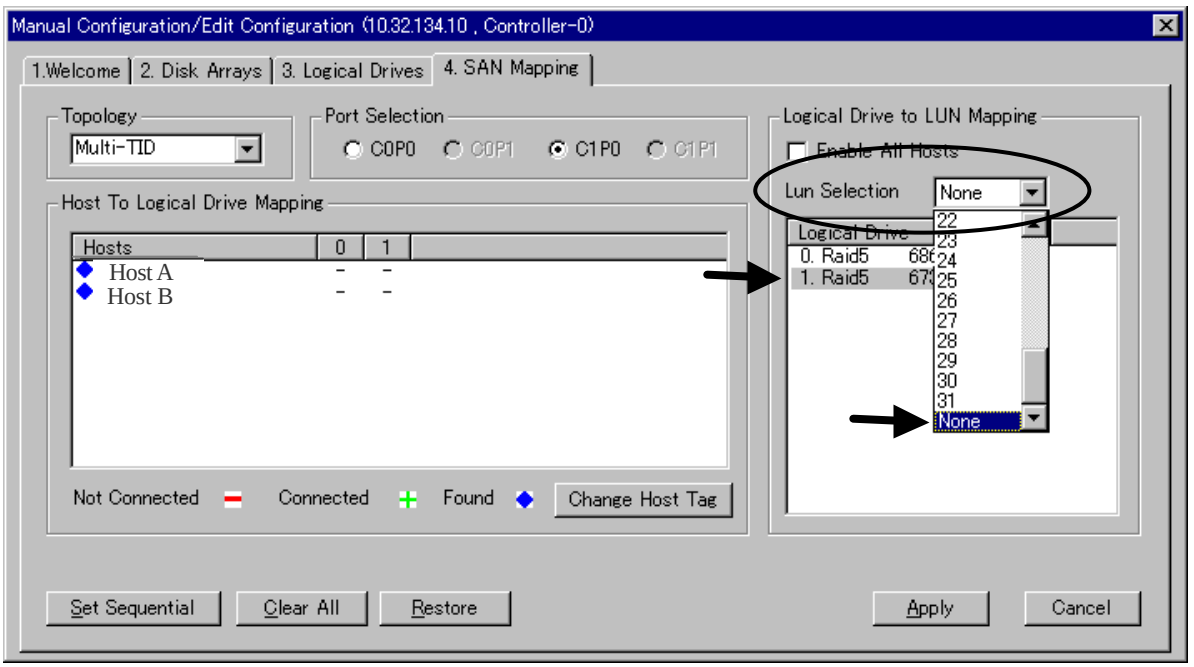
(9) [Prot Selection]で[C1P0] (ホストBが接続されているRAID コントローラ)を選択し、[Host To Logical Drive Mapping]の[×]マーク上でマウスの左クリックを押すと、 [┣]マークに表示が変わります。全ての表示を[┣]マークに変更します。



(10) [Logical Drive To LUN Mapping]で[Logical Drive 0]を選択し、[LUN Selection]を[None]に設定します。

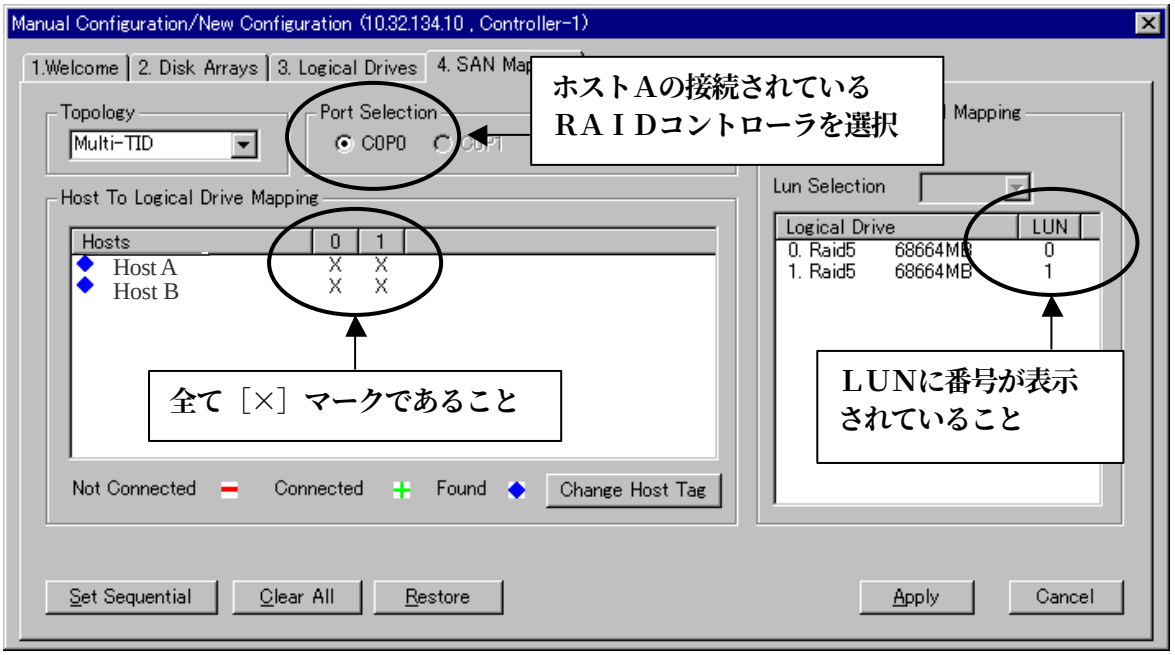


(11) [Logical Drive To LUN Mapping]で[Logical Drive 1]を選択し、[LUN Selection]を[None]に設定します。

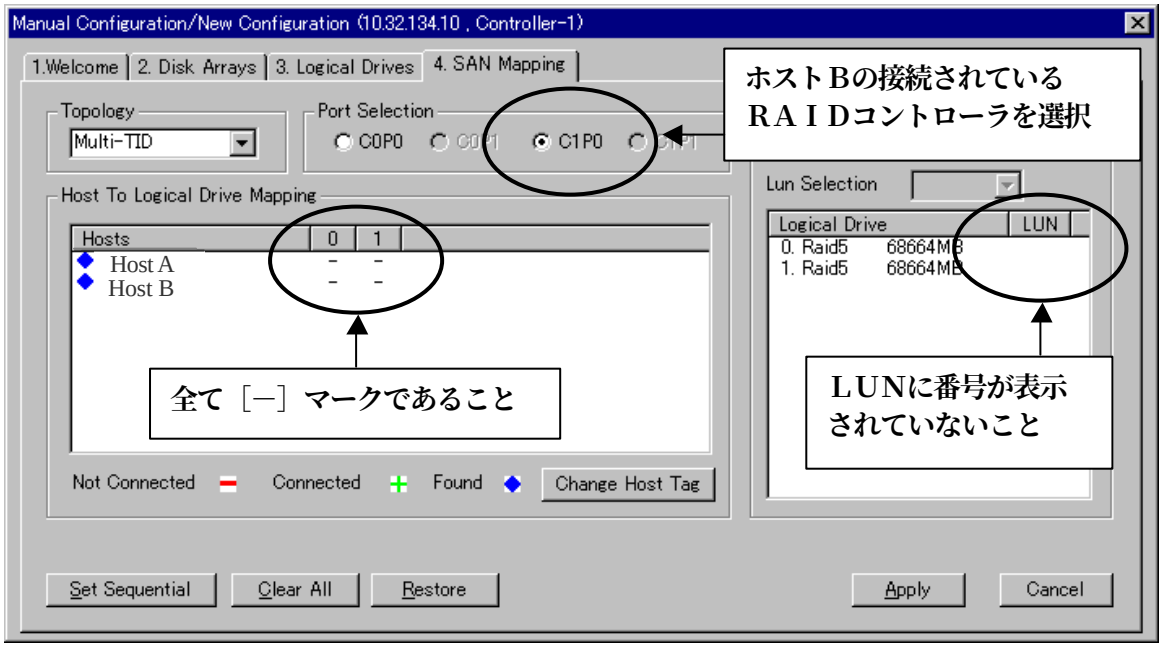


(12) [Port Selection]で[C0P0]及び[C1P0]の設定が以下の通りであることを確認します。

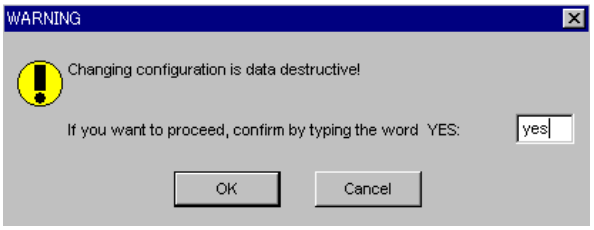
＜ホストA側の設定確認＞



＜ホストB側の設定確認＞



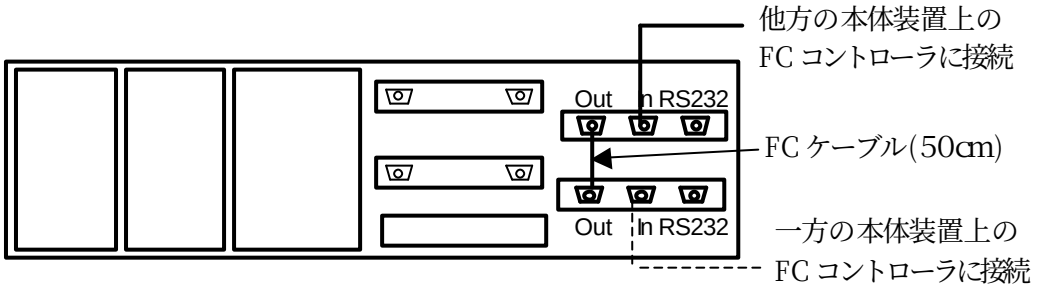
(13) 設定を確認後、[Apply]を押します。以下のメッセージが表示されますが、[yes]と入力し、[OK]を押します。



・ここで環境を変更することによるデータ破壊の心配はありません。

(14) 設定を有効にするためおよび、ケーブル接続を繋ぎ変えるために、一旦本体装置およびFCディスクアレイ装置を電源OFF します。

(15) 本装置の I/O ポートINコネクタ／OUT コネクタに FC ケーブルを接続します。また、FC ケーブル(50cm)を使用します。ケーブルコネクタは必ず固定してください。尚、FC 機器の接続構成の詳細については、FC ディスクアレイ装置に添付の取扱説明書を参照してください。



必ず、以下のケーブルを使用してください。

■ MK410−105 (05) ケーブル　[HSSDC−DB9コネクタ、Copperタイプ、5m長]
■ MK410−105 (10) ケーブル　[HSSDC−DB9コネクタ、Copperタイプ、10m長]
■ MK410−106 (00) ケーブル　[DB9−DB9コネクタ、Copperタイプ、50cm長]

(16) FCディスクアレイ装置を起動し、1台ずつ本体装置を起動して、クラスタプロディスクアドミニストレータによりX-CALL 設定を確認します。設定が Local に戻っていれば X-CALL ディスクに設定し直し、再起動後にクラスタ文字を確認・再設定します。クラスタ構成でない場合には、FCディスクアレイ装置を起動後、本体装置を起動してください。

(17) 各本体装置の ActiveRecoveryManage サービスを自動起動に戻し、各 本体装置を再起動します。

3．バックアップバッテリの交換

バックアップバッテリの寿命は使用環境や運用条件により異なりますが、おおむね３年です。本装置に貼付けの「Set up Date ラベル」に記載の日付から、約３年後を目安に交換してください。
使用期限の過ぎたバックアップバッテリは、次の手順で交換します。

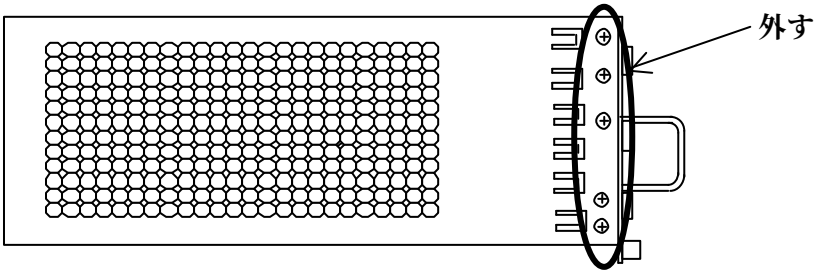
・バックアップバッテリを交換する前に弊社、またはお買い求めの販売店にご相談ください。

(1) SAM Client からFC ディスクアレイ装置の Shutdwon 処理を実施し、本体装置／FC ディスクアレイ装置の電源をOFF してください。

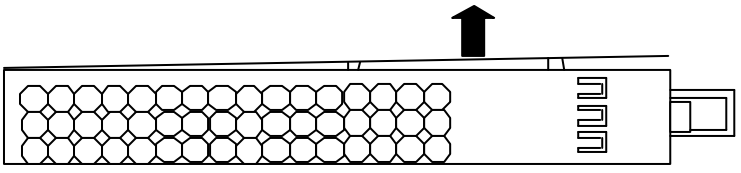
重要

・バッテリーを交換する際は、SAM Client から FC ディスクアレイ装置の Shutdown 処理を実施してから、電源 OFF してください。
詳細は「MN8190-82A Fibre Channel ディスクアレイ装置取扱説明書」を参照してください。

(2) **本装置の背面からケースカバーを固定している下記５箇所と左右側面３箇所ずつのネジを取り外します。**

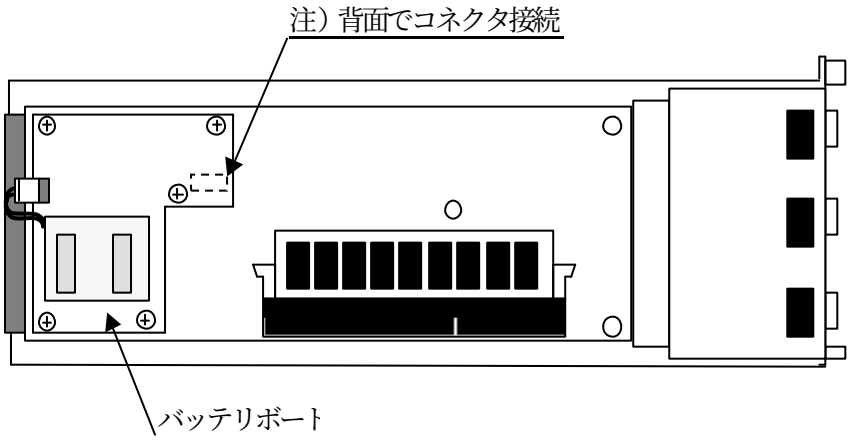


(3) 本装置を上に向け、ケースカバーを上方向にややスライドさせ、取り外します。



・無理な取り外しをしないでください。ケース内部に実装されている電子部品を破損させるおそれがあります。

(4) バッテリボードを固定している５本のネジを取り外します。バッテリボードは背面でコネクタ接続されているので、コネクタ接続部近傍を保持し、上方に取り外します。



・ネジおよびバッテリボードを取り外す際、ドライバや指などで電子部品を破損させないように注意してください。

(5) 新しいバッテリボードを取り付け、５本のネジで固定します。

・バッテリボードの取り付けの際、コネクタが正しく接続されていることを確認してください。
・バッテリボードおよびネジを取り付ける際、ドライバや指などで電子部品を破損させないように注意してください。

(6) 手順 (3) にて取り外したケースカバーを取り付け、上面５本、左右３本ずつのネジで固定します。

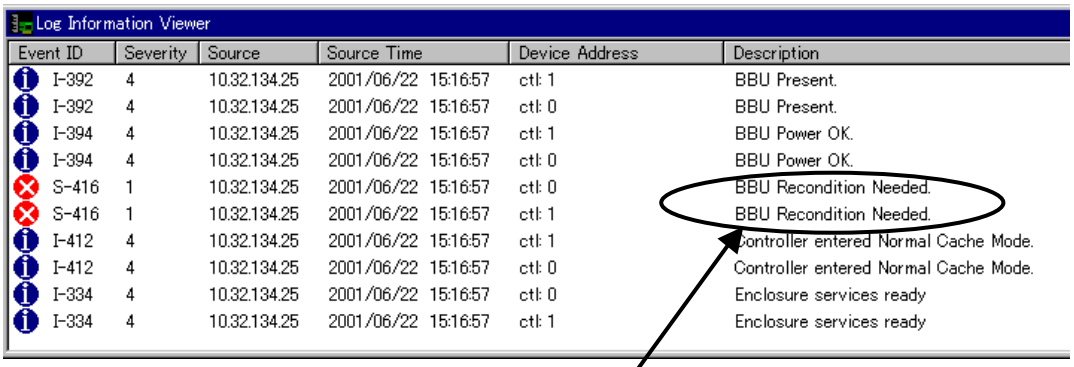
・ケースカバーを取り付ける際は、電子部品を破損させないように注意してください。

(7) 添付の「Set up Date ラベル」を貼り付けてください。
貼り付け位置については、 製品寿命について」を参照してください。

4．ご使用時の注意事項

4-1. バックアップバッテリのリコンディショニング

SAM Client の Log Information Viewer に「BBU Recondition Needed.」あるいは、「Battery recondition suggested」のログが表示された場合には、下記の手順に従いバックアップバッテリのリコンディショニングを実施してください。

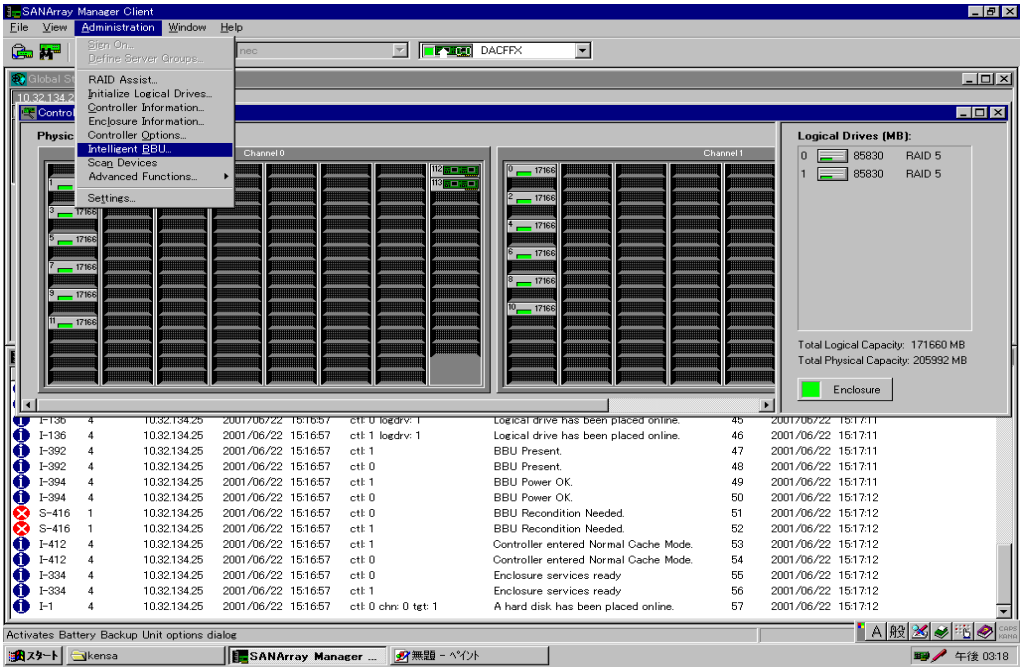

Log Information Viewer
Event ID | Severity | Source | Source Time | Device Address | Description
I-392 4 10.32.134.25 2001/06/22 15:16:57 ctl: 1 BBU Present.
I-392 4 10.32.134.25 2001/06/22 15:16:57 ctl: 0 BBU Present.
I-394 4 10.32.134.25 2001/06/22 15:16:57 ctl: 1 BBU Power OK.
I-394 4 10.32.134.25 2001/06/22 15:16:57 ctl: 0 BBU Power OK.
S-416 1 10.32.134.25 2001/06/22 15:16:57 ctl: 0 BBU Recondition Needed.
S-416 1 10.32.134.25 2001/06/22 15:16:57 ctl: 1 BBU Recondition Needed.
I-412 4 10.32.134.25 2001/06/22 15:16:57 ctl: 1 Controller entered Normal Cache Mode.
I-412 4 10.32.134.25 2001/06/22 15:16:57 ctl: 0 Controller entered Normal Cache Mode.
I-334 4 10.32.134.25 2001/06/22 15:16:57 ctl: 0 Enclosure services ready
I-334 4 10.32.134.25 2001/06/22 15:16:57 ctl: 1 Enclosure services ready

「BBU Recondition Needed」または「BatteryRecondition Suggested」というメッセージが表示される。

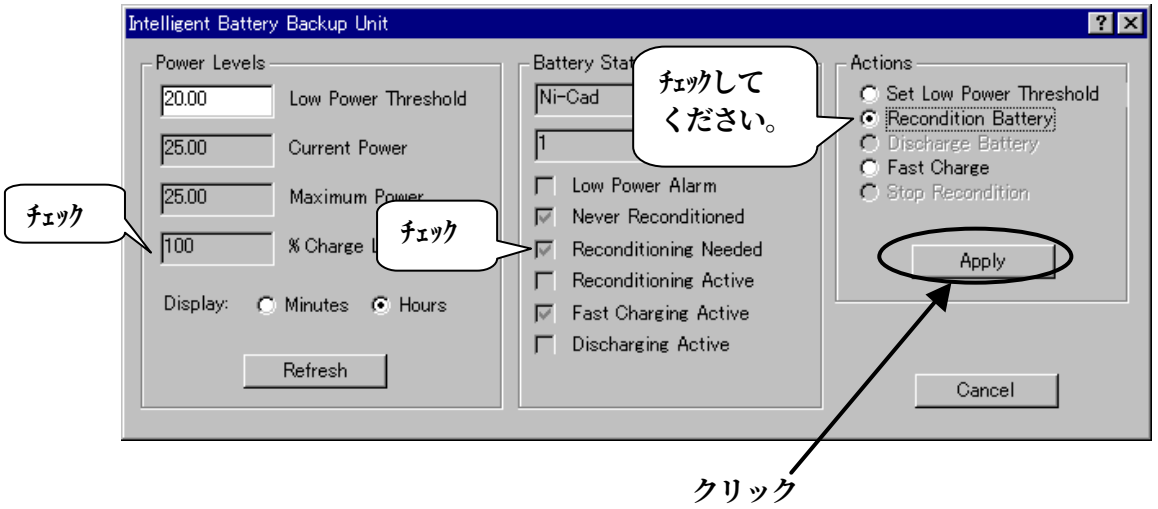
・リコンディショニングを実施する場合には、極力、I/Oアクセスを停止してください。

⑴ SAM Client の Log Information Viewer の Device Address にて、対象となるRAID コントローラ番号を確認します。

⑵ SAM Client 画面の中央部上の RAID コントローラ番号（「C-0 DACFFX」或いは「C-1 DACFFX」）を選択し、メインメニューから、［Administration］→［Intelligent BBU］を選択します。



⑶　Actions の Recondition Battery にチェックマークを入れ、［Apply］を押します。
尚、リコンディショニングを実施するためには、Power Levels の Charge Level が 100%になっている必要があります。

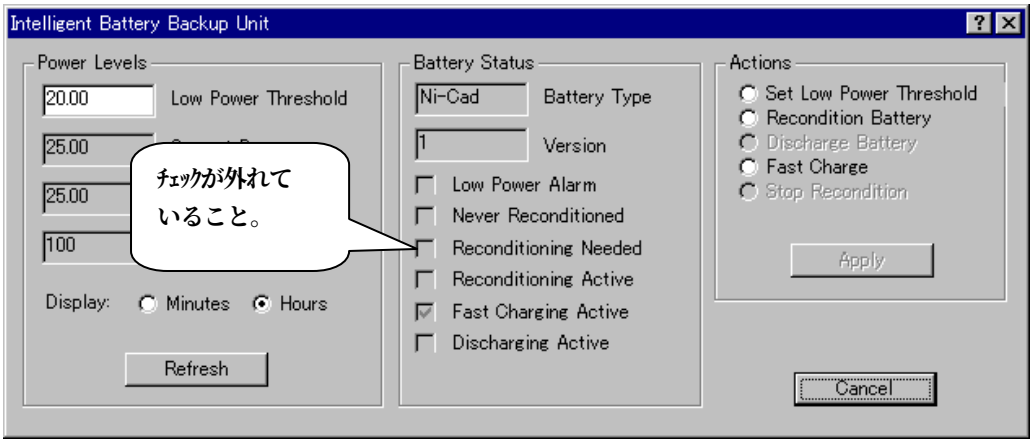


⑷ 以下のメッセージが表示されるので［OK］を押すと、リコンディショニングが開始されます。
リコンディショニング時間は約１５時間です。

SANArray Manager Client
Reconditioning the battery will degrade performance and increase the potential for data loss during the process.
Do you want to continue?
OK
キャンセル

⑸ 必要に応じて、もう一方の RAID コントローラについてもリコンディショニングを実施してください。

⑹ リコンディショニングが終了すると、SAM Client の Log Information Viewer に「BBU Reconditioning is finished」のログが表示されます。または、Intelligent BBU メニューにて、Battery Status の Reconditioning Needed のチェックマークが外れていることを確認してください。



MN8190-88A デュアルポート機構
取扱説明書
855-900265-101-A

2003年 3月 初版

三菱電機インフォメーションテクノロジー株式会社
〒247-8520
神奈川県鎌倉市上町屋325
http://www.mdit.co.jp/

弊社の許可なく複製・改変などを行うことはできません。
このマニュアルは再生紙を使用しています。